5.3 - SUBSTITUIÇÃO DE OUTROS ITENS

Para eventual manutenção das capsulas TX e RX, do circuito eletrônico, do gancho mosquetão ou algum outro item, o aparelho defeituoso deve ser encaminhado à **DECIBEL**® para reparo.

6 - ATENDIMENTO AO CLIENTE

Qualquer esclarecimento ou sugestão, favor contatar-nos:
Telefone: (011) 6916-6722
E-mail: decibel@decibel.com.br.
Rua 18 de Fevereiro, 366 Chácara Mafalda São Paulo
CEP: 03373-075 SP
Para conhecer novos produtos visite nosso Site: **www.decibel.com.br**.

CERTIFICADO DE GARANTIA

A **DECIBEL**® garante este equipamento 12 (doze) meses a contar da emissão da Nota Fiscal. Esta garantia assegura ao adquirente a correção dos eventuais defeitos de peças ou de fabricação, desde que sejam constatadas falhas em condições normais de uso do equipamento. Não estão cobertas nesta garantia: carcaças e outras partes do produto que venham apresentar danos provocados por acidente, agentes da natureza, se utilizado em desacordo com o manual de instruções, se estiver ligado a sistema de alimentação imprópria, ou ainda, apresente sinais de ter sido violado, ajustado ou consertado por pessoa não credenciada pela **DECIBEL**®.

Modelo: ________________________________.

Nº de Série: _____________________________.

Nº do Pedido de Compra: __________________.

Nº da Nota Fiscal: _________________________.

Visite o nosso site: www.decibel.com.br E-mail: decibel@decibel.com.br
Rua 18 de Fevereiro, 366-Chácara Mafalda- São Paulo- SP- CEP: 03373-075.
Fone: (0xx11) 6916-6722 (tronco chave)

MESA PORTÁTIL DE EXAME DE LINHAS D 100

MANUAL DE UTILIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO

DECIBEL®

D100

CARACTERÍSTICAS

A Mesa D100 foi concebida a partir de novo conceito tecnológico, visando reunir o maior número de recursos em um equipamento portátil facilitando o trabalho em DG´s, armários físicos e ópticos, reduzindo a carga padrão do técnico.

`Com novo *design* para oferecer ergonometria, resiste a impactos e quedas.
`À prova d'água.
`Resistente mosquetão em nylon para conexão ao cinto ou cinturão de segurança.
`Cordão para conexão à linha de telecomunicações, com 1,5 metros de comprimento 10%, isolado com capa de nylon tendo as suas extremidades terminadas em:
- Garras jacaré com proteção em borracha vermelha para indicar o polo positivo e preta para indicar o polo negativo.
- Conectores para bloco do tipo wire-wrap também com indicação de polaridade.
- Modulo conector tipo Cook para conexão nos DG´s.

`Proteção contra choque acústico compatível com a especificação TB 245.150.705-03.
`Proteção contra rádio interferência conforme item 23 da SPT 530.875.701-SP.
`Não possui filtro de RF no modo monitoração.
`Circuito de proteção elétrica 600Vp com 10µs/700µs.
`Proteção contra sobretensão proveniente de *carriers* analógicos ou digitais.
`Permite, em ligação estendida, mudar do modo decádico para tom e vice-versa, sem derrubar a ligação, em qualquer tipo de central telefônica.
`Proteção contra sobrecorrente e sobretensão na linha telefônica ou rede de energia elétrica, conforme NET 001/92.
`Transmite/ recebe ligações e efetua conversações em qualquer tipo de central telefônica e equipamento de linha padrão TELEBRÁS, com resistência mínima de enlace de 0 a 2 k.
`Teclado em borracha de silicone com 23 teclas identificadas, protegidas contra acionamento acidental, reunindo todas as funções.
`Possui sinalização MF/DC compatível com a SPT 245.150.706 Especificação de Tecladores MF/DC e memória do último modo de sinalização utilizado.
`Indica polaridade da linha telefônica.
`Os botões "**HiZ/Talk**" e "**BC/BL**", localizados na empunhadura do monofone, permitem :
- monitorar linha em alta impedância para voz e dados e receber chamadas via campainha eletrônica;
- ligar o Badisco, acessar as funções do teclado e estabelecer conversações;
- alimentar e estabelecer conversações em linhas mortas.

`Botão **MUTE,** localizado na empunhadura do Badisco, inibe a cápsula transmissora enquanto acionado.
`Bloqueio automático de: DDD, DDI, 0900 (com liberação do 0800).
`Rediscagem do último número discado.
`Armazena até 32 dígitos na memória.
`Flash de 270ms.
` Com alça à tiracolo.
` Recebe chamadas através de campainha eletrônica.

3. LOCALIZAÇÃO DE DEFEITOS

`Para localizar um curto circuito, abra um lado da linha telefônica e coloque o Badisco no par de fios em teste. No lado da central onde não houver o curto, se ouvirá o tom de linha e no outro lado não haverá ruído.
`Para identificar uma linha com terra atravessado coloque um dos condutores do Badisco em um terra local e outro condutor do Badisco no fio A ou B da linha.

Em um condutor sem terra atravessado se ouvirá o tom de linha. Em um condutor com terra atravessado se ouvirá um zumbido indutivo causado pelo terra.

4. ESPECIFICAÇÕES

4.1 - ELÉTRICAS

Limite do circuito máximo 2kΩ
Corrente mínima de circuito 15mAΩ
Resistência DC típico a zero km ....300 Ω
Impedância AC a 1kHz - Alta impedância ....> 80 kΩ
- Baixa impedância 600Ω

OREM-A:
Cápsula emissora linear.................0 a 1km na faixa de 1,5dB a 7,5dB
4,5km na faixa de 1,5dB a +14dB

Cápsula receptora dinâmica..........0 a 1km na faixa de -6,5dB a 0,5dB
4,5km na faixa de 0 dB a +6,0dB

Sinalização DTMF/DC de acordo com especificação TB N.º 245-150-706

5 - MANUTENÇÃO

5.1 - LIMPEZA DO APARELHO

Limpe o aparelho com auxílio de um pano levemente umedecido em uma mistura de água com detergente neutro.

5.2 - SUBSTITUIÇÃO DO CORDÃO PARA CONEXÃO

A) Com auxilio de pequena chave de fenda, solte os parafusos da tampa

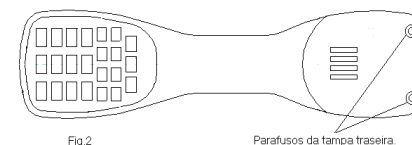



Fig.2

B) Conforme indica a figura 3, remova os parafusos que prendem os dois fios do cordão danificado e substitua-o por um novo, retorne a tampa e os parafusos à posição original.

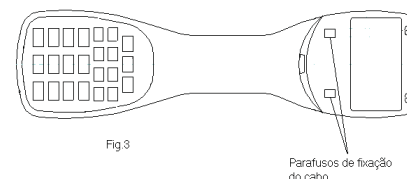



Fig.3

`Para inibir ruídos externos durante a conversação, acione a tecla MUTE, localizada na empunhadura, o aparelho ficará com a cápsula TX inoperante enquanto o botão estiver acionado.

`Rediscagem do último número discado com reset automático, pressione a tecla **RED** e o aparelho será *resetado* e fará novamente a chamada automaticamente.

`**Inverter o modo de sinalização** - Sempre que a tecla **MF/DC** for acionada, o modo de sinalização será imediatamente alterado, mesmo que ocorra no intervalo do envio de dígitos, mantendo a última alteração mesmo que o Badisco não esteja alimentado.

`**FLASH -** O FLASH quando acionado em uma chamada estendida gerada em CPCT'S, possibilita utilizar as facilidades disponíveis nesses equipamentos, a exemplo da transferência de chamadas, retenção da linha com chamada em espera, etc.

`**MONITORAÇÃO DE 12kHz:** Ligue o Amplificador (tecla SPKR), aperte a tecla mute e segure apertada, quando a Central gerar o pulso de 12kHz, este será audível.

`**MONITORAÇÃO DE INVERSÃO DE LINHA:** Aperte e segure apertada a tecla POL, o Led1 acenderá conforme descrito na página 4. Observe este Led, quando houver a inversão de linha, ele vai mudar de cor e voltar à cor normal.

`**IMPORTANTE:** Quando o equipamento fica **sem uso por mais de 2 meses**, ao ser ligado, ele demora aproximadamente 2 segundos para habilitar a discagem.

2.4. Medição da TENSÃO na linha

Este procedimento deve ser realizado no lado da central. Com as teclas ON e HIZ/TALK pressionadas e BC/BL solta, pressione a tecla **>40VDC**. Se a tensão estiver acima de 40VDC o Led 3 acenderá (verde). Veja pagina 4.

2.5. Medição da CORRENTE na linha

Procedimento também realizado no lado da central. Com as teclas ON e HIZ/TALK pressionadas e BC/BL solta, pressione a tecla **>20mA**. Se a corrente estiver acima de 20mA o Led 2 acenderá (verde). Veja página 4.

2.6. Tecla BC/BL - Posição BC = Bateria Central (Chave solta)

Todas as condições mencionadas até o momento necessitam que a tecla BC/BL esteja na condição BC. Nesta condição, o operador está trabalhando no lado da central.

2.7. Tecla BC/BL - Posição BL= Bateria Local (Chave pressionada)

Nesta condição, com o cabo conectado à linha no lado assinante, pressione a tecla ON para ligar o equipamento, pressione RING para chamar o aparelho do assinante e em seguida pressione HIZ/TALK para esperar o assinante atender. Quando o assinante atender o led 2 acenderá vermelho indicando que o assinante está presente na linha.

Caso o assinante não atenda, verifique se há aparelho telefônico conectado: **pressione a tecla** CAP **com as teclas ON,HIZ/TALK e BC/BL pressionadas, se houver aparelho telefônico na linha o** Led 5 acenderá Laranja. Recomendamos **que o teste seja feito** duas vezes**, pois, dependendo do comprimento da linha e do tipo de aparelho telefônico a capacitância pode variar e se a tecla for pressionada somente uma vez o teste pode não ser preciso.**

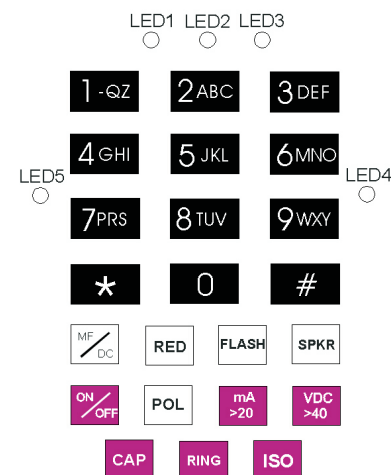
1. APRESENTAÇÃO DAS FUNÇÕES DISPONÍVEIS NA MESA DE EXAME PORTÁTIL

LED 1 - INDICADOR DE POLARIDADE. Quando ACESO **VERMELHO**, indica que a GARRA **VERMELHA** está no lado **POSITIVO** DA LINHA. Quando ACESO **VERDE**, indica que a GARRA **VERMELHA** está no lado **NEGATIVO**.

LED 2 - Quando ACESO **VERDE**, indica que a CORRENTE na linha está acima de 20mA. Quando ACESO **VERMELHO**, indica que, no modo comunicação bateria local, o outro lado do canal de voz físico ou óptico fechou loop.

LED 3 - INDICADOR DE TENSÃO >40VDC. Quando ACESO, indica que a TENSÃO no fim da página.

LED 4 - INDICADOR DA ISOLAÇÃO. Veja instruções sobre o procedimento de teste de ISOLAÇÃO na página 5 deste MANUAL.

LED 5 - Quando ACESO **VERMELHO** indica que o sistema de alimentação interno do equipamento está acionado, possibilitando a utilização de todas as funções sinalizadas pelas teclas vermelhas. Quando ACESO **LARANJA** indica a presença de aparelho telefônico na linha.

1.1. Teste de ISOLAÇÃO da linha - LED 4

O equipamento leva aproximadamente 5 segundos para concluir o teste de isolação. Os parâmetros para teste de isolação são:

- O Led acende LARANJA, indicando que a ISOLAÇÃO está entre **0 e 5M**.
- O Led acende VERDE, indicando que a ISOLAÇÃO está entre **5M e 50M**.
- Quando o Led APENAS PISCAR durante a verificação, indica que a ISOLAÇÃO está **ACIMA DE 50M**.

Este procedimento deve ser realizado no lado assinante, com as teclas HIZ/TALK e BC/BL SOLTAS e a tecla ON pressionada.

- Conecte as extremidades do cabo na linha do lado assinante e pressione a tecla ISO.

Obs: Quanto maior o comprimento da linha, maior é a capacitância presente nela, esta característica afeta diretamente o teste de isolação. **Exemplos:**

<u>**Linha de 5km**</u>: pressione a tecla ISO para iniciar o teste e o Led **acenderá LARANJA.**
Se a isolação da linha estiver entre **0 e 5M ele permanecerá LARANJA;**
Se a isolação estiver **entre 5M e 50M ele acende LARANJA e passa para VERDE imediatamente,** permanecendo em VERDE;
Se estiver **acima de 50M** ele acende LARANJA, depois VERDE e fica piscando.
Para qualquer valor de isolação encontrado, o Led apaga após o tempo de 5 segundos de teste.

<u>**Linha de 1km**</u>: pressione a tecla ISO para iniciar o teste.
Nesta situação, a isolação estará acima de 5M e o Led acenderá diretamente em VERDE;
Se estiver acima de 50M acenderá em VERDE e depois ficará piscando.

Quando houver telefone na linha é necessário esperar até que o equipamento carregue o capacitor, para depois considerar a medição. Pressione a tecla ISO para iniciar o teste e o capacitor começa a se carregar:

-o Led acenderá LARANJA e permanecerá LARANJA enquanto estiver carregando o capacitor;
-se a isolação estiver entre **0 e 5M ele continuará LARANJA**;
-se estiver entre 5M e 50M ele acende LARANJA e depois VERDE, permanecendo em VERDE;
- se estiver acima de 50M o Led APAGARÁ.

Para qualquer valor de isolação encontrado, o Led apaga após o tempo de 5 segundos de teste.

FUNÇÃO	CHAVE HIZ/TALK	CHAVE BC/ BL	CHAVE ON/ OFF	TECLA
Monitoração	HIZ solta	BC solta	Irrelevante	-
Monitoração c/ viva-voz	HIZ solta	BC solta	ON pressionada	SPKR
Campainha	HIZ solta	BC solta	Irrelevante	-
Executar ou atender uma chamada	TALK pressionada	BC solta	Irrelevante	Teclar os dígitos ou falar
Polaridade	Irrelevante	BC solta	Irrelevante	POL
Verificar Tensão > 40Vdc	TALK pressionada	BC solta	ON pressionada	> 40VDC
Verificar corrente > 20mA	TALK pressionada	BC solta	ON pressionada	> 20mA
Verificar Capacitor na linha	TALK pressionada	BC pressionada	ON pressionada	CAP
Gerar Ring	HIZ solta	BC pressionada	ON pressionada	RING
Verificar Isolação	HIZ solta	BC solta	ON pressionada	ISO

1.3. Funções do teclado
`As 12 teclas em preto são utilizadas para selecionar os números do telefone desejado.
`Tecla **MF/DC** quando acionada muda o modo de sinalização.
`Tecla **RED** quando acionada, efetua a rediscagem do último número discado.
`Tecla **FLASH** quando acionada, introduz uma abertura na linha de 270ms.
`Tecla **POL** quando acionada, indica a polaridade da linha.

2. MODO DE OPERAÇÃO
Por medida de segurança proíbe-se a conexão da D100 à **rede elétrica comercial (117-220 VAC)**. Caso o aparelho seja ligado à rede elétrica, todas as garantias ficam automaticamente canceladas.

2.1. Tecla <u>HIZ/TALK</u> - Monitoração e Recepção de Chamadas
<u>**Importante**</u> :Antes de iniciar o teste de uma linha telefônica, certifique-se de que a tecla HiZ/Talk, localizada na empunhadura do Badisco, esteja na posição de monitoração **HiZ (chave solta)**, afim de supervisionar a linha sem interromper ou interferir nas transmissões de dados ou de voz.
A tecla **HiZ/Talk** solta permite ao aparelho monitorar a linha em alta impedância e receber chamadas telefônicas com campainha eletrônica.
`Para efetuar a monitoração, ligue o aparelho em paralelo.
`A presença de ruído de <u>cachoeira</u> indica que a linha está ocupada e a presença de <u>sinal agudo</u>, indica que esta pertence a um sistema "carrier" analógico ou digital. **Nestas condições, a linha não deverá ser acessada em baixa impedância.**
`A ausência de sinal na linha em teste, indica que a mesma está desocupada ou sem alimentação, para acessar a linha pressione a tecla HiZ/Talk, localizada na empunhadura do Badisco.
`**SPKR -** Aciona o **Amplificador de Monitoração**. Possui 3 níveis de volume de sinal e permite que defeitos provenientes de baixa isolação na linha possam ser monitorados e identificados. Quando acionado pela 1ª vez, habilitará o nível baixo, na 2ª o nível médio, na 3ª o nível alto e na 4ª desliga o amplificador de monitoração. Para utilizar o amplificador de monitoração é necessário estar com a bateria acionada.

2.2. Identificação da POLARIDADE da Linha:
Conecte as extremidades do cabo à linha com a tecla BC/BL na posição BC (chave solta) e pressione a tecla POL para verificar a polaridade.
`A polaridade (+) **positiva da linha** presente na extremidade da **garra vermelha** do cordão fará acender o led **vermelho**;
A polaridade (-) **negativa da linha** presente na extremidade da **garra vermelha** do cordão fará acender o led **verde**.

2.3 Tecla <u>HIZ/TALK</u> - Conversação
`Com o aparelho conectado à linha e a tecla **HiZ/Talk** acionada, o aparelho acessa a linha, iniciando a teclagem pelo último modo selecionado, **DC** ou **MF**.
`Tecle o número telefônico de destino para estabelecer a chamada com o